

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 59-129740

(43)Date of publication of application : 26.07.1984

(51)Int.Cl.

C22C 1/08

(21)Application number : 58-006250

(71)Applicant : NAITO YOSHIAKI

(22)Date of filing : 17.01.1983

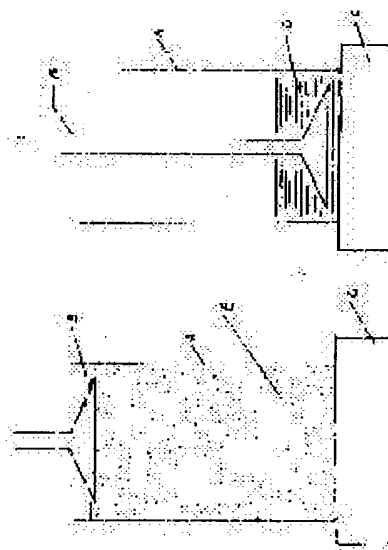
(72)Inventor : NAITO YOSHIAKI

## (54) MANUFACTURE OF POROUS METALLIC BODY

## (57)Abstract:

PURPOSE: To manufacture expanded metal having a uniform porous cross-section by charging molten metal into a metallic mold having a cooler under the bottom, immersing a nozzle in the molten metal, moving the nozzle gradually upward while spouting a gas in the form of bubbles, and cooling the molten metal from the bottom of the mold.

CONSTITUTION: Molten metal D is charged into a metallic mold A having a cooler C under the bottom in a contact state, a blowing nozzle B is immersed in the metal D, and an inert gas or air is spouted in the form of bubbles. While solidifying the metal D from the bottom by cooling with the cooler C, the nozzle B is moved upward under rotation. The gas blowing and the solidification by cooling are continued until the nozzle A reaches the top of the mold A, and a porous expanded metallic body E having a uniform porous cross-section is manufactured.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than

DERWENT-ACC-NO: 1984-222120

DERWENT-WEEK: 198436

COPYRIGHT 1999 DERWENT INFORMATION LTD

TITLE: Porous metal prodn. - by forcibly applying bubbles of  
inert gas or air to molten metal

PATENT-ASSIGNEE: NAITO Y[NAITI]

PRIORITY-DATA: 1983JP-0006250 (January 17, 1983)

PATENT-FAMILY:

PUB-NO	PUB-DATE	LANGUAGE	PAGES	MAIN-IPC
JP 59129740 A	July 26, 1984	N/A	003	N/A

APPLICATION-DATA:

PUB-NO	APPL-DESCRIPTOR	APPL-NO	APPL-DATE
JP 59129740A	N/A	1983JP-0006250	January 17, 1983

INT-CL (IPC): C22C001/08

ABSTRACTED-PUB-NO: JP 59129740A

BASIC-ABSTRACT:

A pipe which has many holes in the top end for blowing inert gas or air forcibly is placed in the molten metal and drawn up being revolved.

ADVANTAGE - By adjusting the temp. of the metal mould, the temp. of the lower part of the metal mould, gas feeding, revolution of the pipe and the pipe upward moving speed, porous metals of various density and characteristics may be made. Only simple devices are required. Porous metal with uniform foam distribution may be made.

CHOSEN-DRAWING: Dwg.0/2

TITLE-TERMS: POROUS METAL PRODUCE FORCE APPLY BUBBLE INERT GAS AIR MOLTEN METAL

DERWENT-CLASS: M27

CPI-CODES: M26-A; M27-B;

SECONDARY-ACC-NO:

CPI Secondary Accession Numbers: C1984-093471

⑩ 日本国特許庁 (JP)

⑪ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報 (A)

昭59—129740

⑬ Int. Cl.<sup>3</sup>  
C 22 C 1/08

識別記号

庁内整理番号  
8019—4K

⑭ 公開 昭和59年(1984) 7月26日

発明の数 1  
審査請求 未請求

(全 3 頁)

⑮ 金属の多孔質体の製造方法

⑯ 発明者 内藤義明

三原市沼田東町315—194末広

⑰ 特 願 昭58—6250

⑰ 出 願 人 内藤義明

三原市沼田東町315—194末広

⑱ 出 願 昭58(1983) 1月17日

明 細 書

1. 発明の名称

金属の多孔質体の製造方法

2. 特許請求の範囲

溶融金属中に不活性ガス又は空気を機械的(強制的)に発泡させることを特徴とする発泡金属の製造方法。

3. 発明の詳細な説明

本発明は従来の金属発泡方法にみられる溶融金属中に発泡性物質を添加してガスを発生させるのではなく、不活性ガス又は空気を機械的(強制的)に発泡状態にして溶融金属内に入れ込むことで溶融金属と発泡性物質との酸化作用をなく純粋な溶解系の金属の発泡化が行われる。又この方法は強制的に発泡を行うことで発泡の寸法(体積)密度等のコントロールが出来る。ゆえに用係に於いた発泡金属が得られ生産性も信頼的に向上する。このコントロールは溶融金属の凝固過程で温度とガス発泡速度(体積/秒)等を調整することによって行う。よって均一な断面形状の発泡金属を得ることが出来る。

以下の図面の簡単な説明を示すがこれは本発明を制限しない。

4. 図面の簡単な説明

溶融金属を1図に示すような加熱(300°C)したA

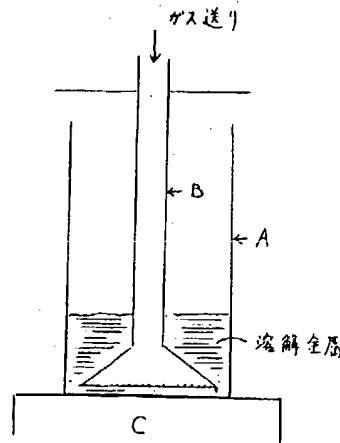
(鋳鉄製金型)B(鋳鉄製送ガス管付ノズルヘッド)の中に流し込み発泡Cの上に置く発泡Cは冷却させて金型Aの下部面を流す。これは溶融金属と下より凝固させるのである。B管の先は多孔ノズルになっており回転(攪拌)させるから不活性ガスを噴射し上昇する。

この原理により金型の温度、金型のT部温度、ガス送り、B管の回転、上昇速度等の条件変化によって発泡金属の発泡密度や特性が違ってくる。

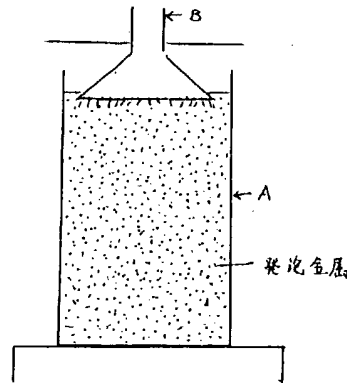
以上1図よりB管が上昇し溶融金属が完全に発泡化した2図でこの金属の発泡化は完了である。

特許出願人 内藤義明

1 図



2 図



# 手続補正書 (方式)

昭和58年5月1日

特許庁長官 殿 昭和58年5月2日 差出

1. 事件の表示 昭和58年特許願第6250号
2. 発明の名称 金属の多孔質体の製造方法
3. 補正を要する者  
事件との関係 特許出願人

住所(居所) 広島県三原市沼田東町315の199

氏名(名称) 内藤 義明 (内藤)

4. 代理人

住所

氏名

5. 補正命令の日付 昭和58年4月6日

6. 補正の対象 明細書の図面の簡単な説明  
図面の説明文字を削除した

補正の内容

引紙の通り  
明細書(図面)の序言(内容に変更なし)

## 明細書の図面の簡単な説明

第1図は本発明の鑄鉄製金型Aに入れた溶解金属Dの中に沈めた発泡スルBを金型Aの下に冷却受台Cの断面図である

第2図は第1図の発泡スルBが上昇し溶解金属Dが発泡金属Eに鑄型された状態の断面図である

